YMPÄRISTÖMINISTERIÖ
Rakennetun ympäristön osasto

Perustelumuistio
Luonnos 30.9.2022,
lausuntokierros

Esittelijä: rakennusneuvos Matti Kuittinen

Muut osallistujat: hallitussihteeri Mikko Koskela

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN ASETUS RAKENNUKSEN MATERIAALISELOSTEESTA

1 Pääasiallinen sisältö

Esityksessä ehdotetaan säädettäväksi ympäristöministeriön asetus rakennuksen materiaaliselosteesta, joka sisältäisi tarkemmat säännökset rakentamislakiesityksen 39.2 §:n mukaisen uuden tai rakentamislupaa edellyttävän laajamittaisesti korjattavan rakennuksen materiaaliselosteen laatimisesta ja sisällöstä sekä selosteen säilyttämisestä. Materiaaliselosteen tietoja käytettäisiin rakennuksen ilmastoselvityksen laatimisessa, rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjeen laatimisessa sekä arvioitaessa rakennuksen sisältämien tuotteiden uudelleenkäyttöä sekä materiaalien hyödyntämistä korjaamisen tai purkamisen yhteydessä.

Esityksen mukaan pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan olisi tehtäviensä mukaisesti laadittava materiaaliseloste, joka sisältäisi tiedot rakennuksen ja rakennuspaikan osista, niiden materiaaleista ja materiaalien alkuperästä. Materiaaliseloste olisi laadittava luetteloimalla ne osat, joista rakennus ja rakennuspaikan rakenteet toteutetaan. Luettelointi tehtäisiin jaottelemalla rakennus ja rakennuspaikka alueosiin, talo-osiin, tilaosiin ja tekniikkaosiin. Selosteen olisi sisällettävä lisäksi ne rakennusosat, jotka on tarkoitus vaihtaa uuden tai laajamittaisesti korjattavan rakennuksen valmistumisen jälkeen. Asetuksessa säädettäisiin tarkemmin, mitkä osat olisi luetteloitava näihin jokaiseen osajoukkoon ja mitkä voitaisiin jättää luetteloimatta.

Lisäksi säädettäisiin ilmoitettavista materiaaliluokista. Selosteessa olisi esitettävä tiedot rakennuksen ja rakennuspaikan osien sisältämistä materiaaleista jaottelemalla ne esitetyn mukaisesti eri materiaaliluokkiin kuten betoni-, tiili-, kivennäislaatta-, keramiikka- ja luonnonkivimateriaaleihin, lasimateriaaleihin tai metalleihin.

Selosteessa olisi esitettävä tiedot myös käytettyjen materiaalien alkuperästä jaottelemalla ne esitetyn mukaisesti uusiutuviin, uusiutumattomiin ja kierrätettyihin materiaaleihin, uudelleenkäytettäviin tuotteisiin sekä vaarallisiin aineisiin.

Materiaaliseloste olisi laadittava rakentamislupaa haettaessa koneluettavassa muodossa rakennetun ympäristön tietojärjestelmään sopivalla tavalla. Materiaaliselosteen olisi perustuttava rakennuksen suunnitelmamalliin tai vastaaviin koneluettaviin tietoihin. Seloste olisi esityksen mukaan lisäksi päivitettävä ennen rakennuksen käyttöönottoa toteumamallin tai sitä vastaavien koneluettavien tietojen perusteella, niiltä osin kuin lupavaiheessa esitettyihin tietoihin on tullut toteuttamisvaiheessa muutoksia.

Asetus annettaisiin hallituksen esitykseen eduskunnalle rakentamislaiksi ja siihen liittyviksi laeiksi (HE 139/2022 vp, jäljempänä *rakentamislakiesitys*) 39 §:n sisältyvän asetuksenantovaltuussäännöksen nojalla. Asetus voitaisiin antaa vasta uuden rakentamislain voimaantulon jälkeen.

2 Nykytila

2.1 Yleistä

Rakentaminen ja rakennettu ympäristö on merkittävä resurssien kuluttaja. Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelmassa[1] (2019) kiertotalous nostetaan esille sekä yleisesti edistettävänä periaatteena, että rakentamista koskevina erillisinä tavoitteina. Keskeisenä tavoitteena on luonnonvarojen ylikulutuksen hillintä, ilmastonmuutoksen hidastaminen, luonnon monimuotoisuuden suojelu sekä talouden ja työllisyyden vahvistaminen. Hallitusohjelman yleisiin kiertotaloustavoitteisiin lukeutuu Suomen roolin vahvistaminen kiertotalouden edelläkävijänä. Rakentamista koskevan kirjauksen mukaan ”nopeutetaan vähähiilisen rakentamisen tiekartan täytäntöönpanoa ja edistetään kiertotaloutta rakentamisessa”.

Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen Suomen kiertotalouden strategisesta ohjelmasta 2021. Ohjelma pohjautuu ehdotukseen[2], jota valmisteli noin 250 hallinnon, järjestöjen, elinkeinoelämän ja tutkimuslaitosten edustajaa. Ohjelma sisältää suosituksia kiinteistö- ja rakennusalan kiertotalouden edistämiseen. Näihin sisältyvät mm. kiertotaloustietoisuuden lisääminen rakennusalalla, digitaalinen tiedonhallinta sekä rakentamisen ja kaavoituksen ohjauksen kehittäminen kiertotaloutta tukevaksi. Suomen uusi arkkitehtuuripoliittinen ohjelma[3] valmistui 2022. Ohjelman vuotta 2035 kuvaavassa tavoitevisiossa kiertotalous, vähähiilisyys ja luontoarvojen huomioinen ”ovat oleellinen osa rakennusten ja lähiympäristön suunnittelua”.

Ympäristöministeriö on valmistellut rakennusten elinkaaren arvioinnin säädösohjausta vuodesta 2016 lähtien, jolloin aloitettiin vähähiilisen rakentamisen tiekartan kehittäminen[4]. Vähähiilisen tiekartan tavoitteena on, että rakennuksen elinkaaren aikaista hiilijalanjälkeä ohjataan lainsäädäntöön perustuvalla raja-arvo-ohjauksella 2020-luvun puoliväliin mennessä.

Ympäristöministeriön strategiassa painotetaan vihreää siirtymää eli muutosta kohti ekologisesti kestävää taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen, vaan nojaa vähähiilisiin sekä kiertotaloutta ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin. Rakentamisella on ratkaiseva rooli vihreässä siirtymässä, sillä se kuluttaa 50 prosenttia luonnonvaroista. Rakennusten käyttö puolestaan kuluttaa 40 prosenttia energiasta. Siksi kiinteistö- ja rakennusalan toimet energiatehokkuuden, vähähiilisyyden, älyn ja kiertotalouden parissa ovat merkittäviä. Strategian mukaisesti säädöksien tulisi ohjata vahvemmin vähähiilisyyteen ja kiertotalouteen siten, että rakennusten elinkaari on vähähiilinen ja materiaalitehokas. Rakennusmateriaaleja tulisi kierrättää tehokkaammin ja käyttää useammin uudelleen.[5]

Rakennuksen materiaalien ja tuotteiden luettelointi muodostaisi oleelliset perustiedot, joiden varaan rakentuvat niin rakennuksen ilmastoselvitys, elinkaariominaisuuksien arviointi, kuin käyttö- ja huolto-ohjekin. Materiaaliselostetta koskevalla sääntelyllä edistettäisiin materiaalien ja tuotteiden uudelleenkäyttö ja hyödyntämistä sekä tuotettaisiin tärkeää tietoa rakennetun ympäristön materiaalivirroista. Materiaaliselosteen tietoja käytettäisiin myös rakennusmateriaalien purkamisen suunnittelussa ja purkumateriaalien hyödyntämisen arvioinnissa. Lisäksi käyttö- ja huolto-ohjeeseen sisältyvä tieto rakentamisessa käytetyistä tuotteista ja materiaaleista voisi pohjautua osin materiaaliselosteen sisältämiin tietoihin.

---

[1] *Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta.* Saatavilla osoitteesta http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-808-3

[2] *Uusi suunta – Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi.* Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1. Saatavilla osoitteesta http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-658-7

[3] *Kohti kestävää arkkitehtuuria: Suomen arkkitehtuuripoliittinen ohjelma 2022 – 2035.* Valtioneuvoston julkaisuja 2022:1. Saatavilla osoitteesta http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-508-5

[4] Lisätietoa rakentamisen vähähiilisyyden tiekartasta saatavilla osoitteesta https://ym.fi/vahahiilisen-rakentamisen-tiekartta

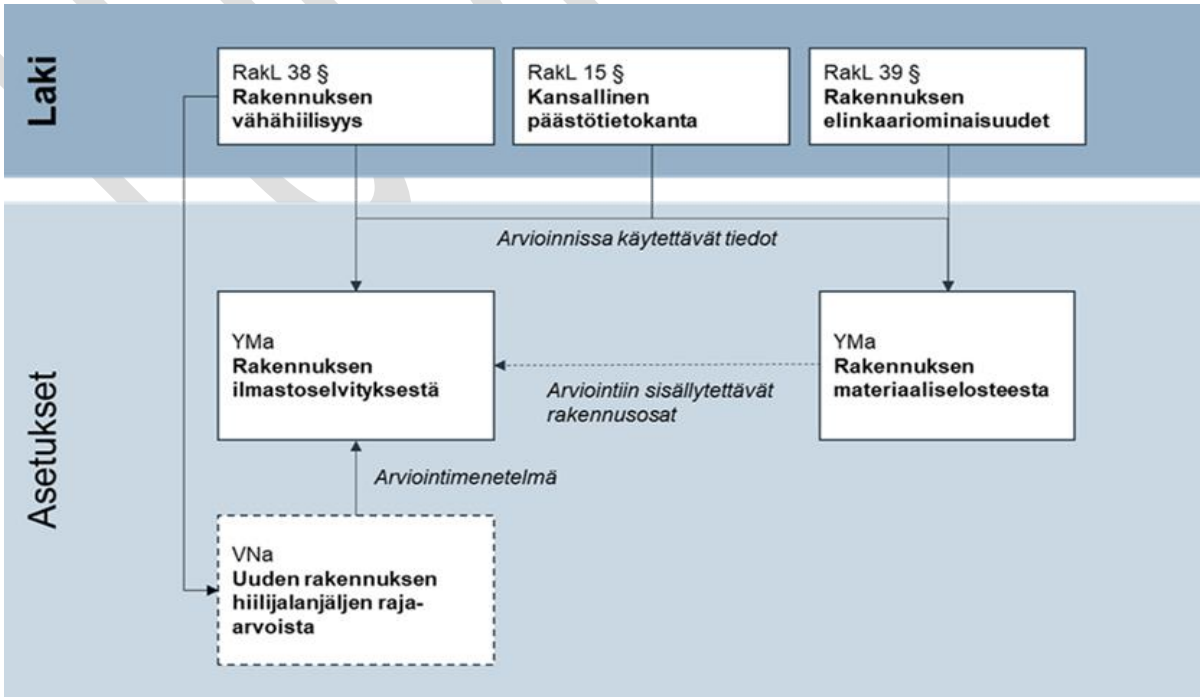
[5] Parempi ympäristö tuleville sukupolville Ympäristöministeriön strategia vuoteen 2035

2.2 Lainsäädännön nykytila

Suomen lainsäädäntö ei sisällä tällä hetkellä rakennuksen materiaaliselostetta koskevaa suoraa sääntelyä. Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ei sisällä rakennuksen luettelointia koskevaa sääntelyä, ei perussäännöstä eikä myöskään vaikuttavan säädösohjauksen edellyttämiä asetuksenantovaltuuksia materiaaliselostetta koskien. Ehdotuksen kattamalta alalta ei ole myöskään voimassaolevaa EU-sääntelyä. Asetus liittyy kuitenkin epäsuorasti useisiin kansallisiin säännöksiin sekä käynnissä oleviin EU säädösaloitteisiin ja hankkeisiin.

Materiaaliselostetta koskeva perussäännös ja tämän asetuksen antamisen kannalta välttämätön asetuksenantovaltuutus on tarkoitus sisällyttää rakentamislakiesitykseen. Rakentamislakiesityksen 39.2 §:n mukaan: ” Rakentamishankkeeseen ryhtyvän on huolehdittava, että uudelle tai rakentamislupaa edellyttävälle laajamittaisesti korjattavalle rakennukselle laaditaan materiaaliseloste, joka sisältää koneluettavassa muodossa tiedot rakentamisessa käytetyistä materiaaleista ja tuotteista. Materiaaliselostetta ei tarvitse laatia, jos kyseessä on sellainen uusi rakennus, jota ei 37 §:n mukaan ole suunniteltava ja rakennettava lähes nollaenergiarakennukseksi, eikä korjattavalle erillispientalolle tai laajamittaisesti korjattavalle rakennukselle, jonka energiatehokkuutta ei ole mainitun pykälän mukaan parannettava korjaustyön yhteydessä. Rakentamisessa käytettävät materiaalit ja tuotteet on luetteloitava rakennettaessa tai korjattaessa rakennusta.” Asetus annettaisiin 39.3 §:n sisältyvän asetuksenantovaltuussäännöksen nojalla: ” Ympäristöministeriön asetuksella voidaan antaa tarkempia säännöksiä: …2) rakennuksen materiaaliselosteen laatimisesta ja sisällöstä ja selosteen säilyttämisestä sekä rakennusmateriaalien ja -tuotteiden luetteloinnista ja luettelon säilyttämisestä.” Rakennuksen materiaaliseloste liittyy vahvasti, kuvassa 1 esitetyllä tavalla, rakentamislakiesityksen 38 §:n mukaiseen ilmastoselvityksen laatimiseen, sillä tieto vähähiilisyyden arvioinnin kattamista rakennusosista saadaan materiaaliselosteen kautta. Käytännössä rakennusten materiaalien ja tuotteiden luettelointi on edellytys ilmastoselvitysten laatimiselle. Rakennusten ilmastoselvitys on jo osa rakentamisen lainsäädäntöä Hollannissa, Ranskassa, Ruotsissa ja Norjassa. Vuoden 2023 Tanskassa otetaan voimaan samankaltainen sääntely. Islannissa ja Virossa säädösohjaus on myös selvityksessä.

Rakentamislakiesityksen 15 §:n mukaan Suomen ympäristökeskuksen olisi ylläpidettävä kansallista päästötietokantaa, jonka on sisällettävä rakennuksen ja rakennuspaikan vähähiilisyyden arvioinnissa tarvittavat yleisluontoiset hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen tiedot. Käytännössä kyseisen päästötietokannan sisältämiä tietoja käytetään myös materiaaliselosteen laadinnassa.



Kuva 1. *Materiaaliselosteen liityntä vähähiilisen rakentamisen säädösohjaukseen.*

Materiaaliselostetta koskien ei ole myöskään voimassaolevaa suoraa EU-sääntelyä, vaikka se välillisesti liittyy keskeisesti useisiin käynnissä oleviin aloitteisiin ja hankkeisiin, kuten EU rakennustuoteasetuksen[6], EU rakennusten energiatehokkuusdirektiivin tai Level(s)-menetelmän päivityksiin. EU rakennustuoteasetuksen päivitys on parhaillaan käynnissä, minkä yhtenä keskeisenä tavoitteena on rakennustuotteiden kiertotalouden, uudelleenkäytön ja materiaalitehokkuuden edistäminen. Tarkoituksena on perustaa EU:n rakennustuotetietokanta tai -järjestelmä, jolla helpotetaan tuotetietojen (erityisesti vaatimustenmukaisuusilmoituksen, suoritustasoilmoituksen ja käyttöohjeiden) saamista. Rakennustuoteasetuksen päivitys tarjoaa mahdollisuuden poistaa nykyisiä lainsäädännöllisiä esteitä rakentamisen kiertotalouden tieltä. Suomi on vaikuttanut päivitykseen etunojassa osana syksyn 2019 EU-puheenjohtajuutta. Euroopan unionin neuvoston päätelmissä[7] marraskuussa 2019 kannustetaan komissiota selvittämään mahdollisuuksia ”helpottaa järjestelyjä ensisijaisesti uudelleenkäytöstä sekä ja toissijaisesti kierrätyksestä saatavien korkealaatuisten materiaalien markkinoita varten”.

EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiivin (EPBD) päivityksessä[8] on julkaistu luonnos uudeksi direktiiviksi, joka nostaa esiin rakennusten ja rakennusmateriaalien elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasupäästöjen merkityksen uusien rakennusten ilmaston lämpenemispotentiaalin laskennassa vuodesta 2030 alkaen. Komission aloitteessa ehdotetaan, että osana rakennusten energiatodistusta olisi jatkossa ilmoitettava rakennuksen elinkaaren hiilijalanjälki sekä rakennuksessa olevat hiilivarastot. EPBD:n päivityksessä viitataan EU:n yhteisen Level(s)-menetelmän käyttöön näiden uusien tavoitteiden mittaamisessa. Euroopan komission yhteisen tutkimuskeskuksen kehittämä Level(s)-arviointimenetelmä[9] tarjoaa mallin rakentamisessa käytettävien tuotteiden ja materiaalien sekä rakennus- ja purkujätteen luettelointiin (indikaattorit 2.1 ja 2.2). Level(s) on tällä hetkellä vapaaehtoinen, mutta osaa sen indikaattoreista käytetään EU:n kestävän rahoituksen taksonomiassa teknisten arviointikriteerien osana.

2.3 Materiaaliseloste ja rakennetun ympäristön tietojärjestelmä

Rakentamislakiesityksen yksi keskeinen tavoite on tietomalleilla tuotettujen suunnitelmien ottaminen käyttöön myös rakentamislupakäsittelyssä, jotta voidaan luoda rakennetun ympäristön valtakunnallinen digitaalinen rekisteri ja tietoalusta. Tarkoitus on kerätä tietomallit tai muussa koneluettavassa muodossa oleva tieto keskitetysti valtakunnalliseen rakennetun ympäristön tietojärjestelmään. Rakentamislakiesityksen 60 §:n mukaiset tietomallit (suunnitelma- ja toteumamalli) muodostavat rakennuksen ”Digitaalisen kaksosen” ja antavat suunnittelulle hyvän pohjatiedon rakennusten tulevissa peruskorjauksissa. Myös materiaaliseloste olisi tarkoitus kytkeä rakennuksen tietomallista luettaviin tietoihin, jolloin sen laatiminen syntyisi samassa digitaalisen tiedon tuottamisen prosessissa. Rakennussuunnittelu tapahtuu jo nyt suurelta osin tietomallintamalla.

Järjestelmän toimivuus edellyttää rakentamislupaan liittyvien tietojen määrämuotoisuutta ja yhteentoimivuutta. Tämän vuoksi myös materiaaliseloste olisi laadittava yhteentoimivassa ja koneluettavassa muodossa. Koneluettavuudella tarkoitettaisiin esimerkiksi tietomallia (Building Information Model, BIM) tai digitaalista, taulukkomuotoista tietojen esittämistapaa. Se, että materiaaliseloste pohjautuisi joko rakennuksen tietomalliin tai muihin koneluettaviin tietoihin olisi tärkeää, jotta materiaaliselosteen tiedot voisivat ohjautua viimekädessä kuntien rakennusvalvontojen kautta tässä esityksessä tarkoitettuun rakennetun ympäristön tietojärjestelmään. Rakentamislakiesityksen 73 §:ssä säädetään rakentamisen lupiin liittyvien tietojen, mukaan lukien materiaaliselosteen tietojen, julkaisemisesta rakennetun ympäristön tietojärjestelmässä. Rakentamislain mukaan kunta huolehtii tietojen julkaisemisesta rakennetun ympäristön tietojärjestelmässä.

---

[6] Valtioneuvosto linjasi kantansa komission ehdotukseen rakennustuoteasetuksen uudistamisesta 15.9.2022. Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle (U 72/2022 vp). Lisätietoa: https://ym.fi/-/valtioneuvosto-linjasi-kantansa-komission-ehdotukseen-rakennustuoteasetuksen-uudistamisest

[7] *Kiertotalous rakennusalalla - Neuvoston päätelmät (hyväksytty 28. marraskuuta 2019).* Saatavilla osoitteesta https://ym.fi/rakennustuoteasetuksen-paivitys

[8] Lisätietoa direktiivin päivityksestä: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_21_6686

[9] Lisätietoa Level(s) menetelmästä EU komission sivuilta: https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/levels_en

2.3 Toimialan kehitys

Jo nykyään kerätään useimmissa rakennushankkeissa perustiedot, joita ehdotetussa materiaaliselosteessa tultaisiin tarvitsemaan. Rakennushankkeiden kustannuslaskennan keskeinen osa on rakennuksen määräluettelon laatiminen, johon on olemassa sekä työkaluja että pitkää kokemusta.

Rakennuksia suunnitellaan yleisesti tietomalliohjelmistoilla. Niitä käytettäessä rakennuksen eri osien päärakenteet määritellään. Tätä kautta tietomallista voidaan tehdä määräluettelo. Menettelyä käytetäänkin nykyisellään sekä kustannuslaskennan että hiilijalanjäljen laskennan lähtötiedoksi.

Markkinoilla on olemassa vapaaehtoisia kestävän kehityksen sertifikaatteja, joihin sisältyy rakennuksen materiaaleja koskevia raportointivelvoitteita. Rakennustiedon ympäristöluokitus[10] on sisältänyt vuodesta 2018 alkaen materiaalitehokkuuslaskurin[11]. Osana tätä laskuria raportoidaan rakennushankkeissa uudelleen käytettyjen tuotteiden, kierrätettyjen materiaalien ja uusiutuvien materiaalien prosenttiosuudet. Pohjoismaisen Joutsenmerkin rakentamista koskeviin kriteereihin sisältyy rakennustuotteita ja niiden materiaaleja koskevia kriteerejä[12]. Joutsenmerkin Materiaaliloki[13] sisältää raportointitaulukon, johon kerätään rakennuksen eri tuotteita koskevia tietoja. Kansainvälinen vihreän rakentamisen sertifikaatti BREEAM[14] sisältää vaatimuksia materiaalitietojen luetteloinnista sertifioinnin ehtona. Sen indikaattori ”Mat 03 Responsible sourcing of construction products” sisältää mallin listattavista materiaaliluokista. Tämä listaus on melko yhdenmukainen EU:n Level(s)-menetelmän ja brittiläisen RICS-listauksen kanssa.

LUONNOS

[10] Lisätietoa RTS-ympäristöluokituksesta: https://www.rakennustieto.fi/palvelut/ymparistopalvelut/rts-ymparistoluokitus
[11] RTS-ympäristöluokituksen materiaalitehokkuuslaskuri: https://cer.rts.fi/wp-content/uploads/y1-2-materiaalitehokkuus-v1-1_2018.xlsx
[12] Lisätietoa Joutsenmerkin rakentamista koskevista vaatimuksista: https://joutsenmerkki.fi/teemat/rakentaminen/
[13] Lisätietoa materiaalilokista: https://joutsenmerkki.fi/wp-content/uploads/2022/06/Talohakijan-opas_280222.pdf
[14] Lisätietoa BREEAM-menetelmän materiaaleja koskevista vaatimuksista: https://www.breeam.com/responsible-sourcing-credits/

3 Säännöskohtaiset perustelut

1 §. Rakennuksen materiaaliseloste

Pykälässä säädettäisiin rakennuksen materiaaliselosteesta.

Pykälän *1 momentin* mukaisesti asetuksessa olisi tarkoitus säätää tarkemmin rakentamislakiesityksen 39.2 §:n mukaisesta velvoitteesta, jonka mukaan uudelle rakennukselle tai rakentamislupaa edellyttävälle laajamittaisesti korjattavalle rakennukselle olisi laadittava materiaaliseloste. Tarkennukset kohdistuisivat asetuksenantovaltuuden mukaisesti materiaaliselosteen laatimiseen ja sisältöön sekä selosteen säilyttämiseen. Pykälän 1 momentissa tuotaisiin lisäksi esiin materiaaliselosteen keskeisiä käyttötarkoituksia kuten rakennuksen vähähiilisyyden arviointi, tuotteiden ja materiaalien uudelleenkäytön tai hyödyntämisen arviointi sekä rakennukselle laadittava käyttö- ja huolto-ohje.

Pykälän *2 momentissa* tarkennettaisiin rakentamislakiesityksen 39.2 §:n sisältämää vaatimusta luetteloida rakentamisessa käytettävät materiaalit ja tuotteet rakennettaessa tai korjattaessa rakennusta. Asetuksessa säädettäisiin tarkemmin, mitkä keskeiset rakennusosat, materiaalit ja materiaalien alkuperät tulisi luetteloida ja miten tulokset tulisi ilmoittaa.

2 §. Materiaaliselosteen laadinta ja päivittäminen

Pykälässä säädettäisiin materiaaliselosteen laadinnasta ja päivittämisestä.

Rakentamislakiesityksen 39.2 §:ssä säädetään rakentamishankkeeseen ryhtyvälle huolehtimisvelvoite materiaaliselosteen laadinnasta. Käytännössä materiaaliselosteen laatisi kuitenkin rakentamishankkeeseen ryhtyvän palkkaama suunnittelija, talotehdas tai rakennusliike. Tämän vuoksi materiaaliselosteen laatiminen säädettäisiin pykälän *1 momentissa* pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan tehtäväksi. Seloste olisi laadittava rakentamisluvan hakemisen yhteydessä. Materiaaliselosteessa edellytettävät tiedot olisivat valtaosin olemassa, sillä seloste syntyisi osana rakennuksen tietomallipohjaista suunnittelua ja rakennuksen ilmastoselvityksen laatimista. Materiaaliseloste olisi rakentamisluvan edellytys, joten rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä olisi tarkastaa, että se on laadittu.

Pykälän *1 momentissa* viitattaisiin rakentamislakiesityksen 39.2 §:ssä säädettyyn soveltamisalaan: seloste olisi laadittava, kun suunnitellaan nimenomaisesti rakentamislain 39 §:n soveltamisalaan kuuluvaa uutta rakennusta tai rakennuksen laajamittaista korjausta. Materiaaliselostetta ei tarvitsisi laatia, jos kyseessä olisi sellainen uusi rakennus, jota ei rakentamislakiesityksen 37 §:n mukaan olisi suunniteltava ja rakennettava lähes nollaenergiarakennukseksi, eikä korjattavalle erillispientalolle tai laajamittaisesti korjattavalle rakennukselle, jonka energiatehokkuutta ei olisi parannettava korjaustyön yhteydessä. Käytännössä materiaaliselosteen laatimisvelvoite on tarkoitettu yhdenmukaiseksi ilmastoselvityksen laatimisvelvoitteen kanssa: mikäli rakentamislakiesityksen 38 §:n mukaan on laadittava rakennuksen ilmastoselvitys, on laadittava myös rakennuksen materiaaliseloste. Materiaaliselostetta ei tarvitsisi laatia esimerkiksi rakennuksille, joiden kerrosala on alle 50 neliömetriä, lomaasumiseen tarkoitetuille asuinrakennuksille, jotka ovat tarkoitettu käytettäväksi vähemmän kuin neljän kuukauden ajan vuodessa tai teollisuus- ja korjaamorakennuksille.

Rakennuksella tarkoitettaisiin rakentamislakiesityksen 2 §:n 5 kohdan mukaista rakennusta. Vaatimukset eivät koskisi muita rakennuskohteita. Suomessa uudella rakennuksella tarkoitetaan kokonaan uuden rakennuksen rakentamista, mutta myös rakennuksen laajennusta. Laajamittaisella korjauksella tarkoitettaisiin rakennusten varustamisesta sähköajoneuvojen latauspisteillä ja latauspistevalmiuksilla sekä automaatio- ja ohjausjärjestelmillä annetun lain (733/2020) 3 §:n 3 alakohdan mukaisesti korjausta, jossa rakennuksen vaippaan tai rakennuksen teknisiin järjestelmiin liittyvien korjausten jälleenrakentamiskustannuksiin perustuvat kokonaiskustannukset ovat yli 25 prosenttia rakennuksen arvosta, rakennusmaan arvo pois lukien.

Laajamittaiseen korjaukseen sisältyisivät vain ne uudet rakennusosat, jotka tarvitaan korjauksessa. Esimerkiksi betonielementtirakenteisen asuinkerrostalon rakenteellista energiatehokkuutta parantava laajamittainen korjaus voisi kattaa betonielementin ulkokuoren, ulkoseinäeristeiden ja ikkunoi-

den sekä ilmanvaihtojärjestelmän vaihdoista aiheutuvat uusien tuotteiden valmistuksesta, kuljetuksista ja työmaatoiminnoista aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt. Tässä esimerkissä materiaaliseloste koskisi vain uutta julkisivua, ikkunoita ja ilmanvaihtojärjestelmää. Jos korjauksessa käytettäisiin uudelleen samasta rakennuksesta peräisin olevia tuotteita, ne tulisi luetteloida osaksi materiaaliselostetta.

Pykälän *1 momentin* mukaan materiaaliseloste tulisi laatia yhteentoimivassa ja koneluettavassa muodossa. Rakennetun ympäristön tietojärjestelmän toimivuus edellyttää, että tulevaisuudessa rakentamishankkeeseen ryhtyvä toimittaa kaikki lupapäätöksen tiedot, mukaan lukien materiaaliseloste, tietojärjestelmään yhteentoimivassa ja koneluettavassa muodossa. Koneluettavuus tarkoittaisi sitä, tiedostomuodon tulee olla tietorakenteeltaan koneluettavaa, kuten tietomalli (Building Information Model, BIM) tai digitaalinen, taulukkomuotoinen tietojen esittämistapa. Rakennussuunnittelu tapahtuu jo nyt suurelta osin tietomallintamalla.

Pykälän *2 momentin* mukaan materiaaliselosteen olisi perustuttava rakennuksen suunnitelmamalliin tai vastaaviin koneluettaviin tietoihin. Suunnitelmamallista on säädetty ja se on tarkemmin määritelty rakentamislakiesityksen 60 §:ssä, jonka mukaan se sisältää pääasialliset tiedot rakennuksesta ja rakennusosista ja niiden ominaisuuksista. Materiaaliseloste olisi myös päivitettävä ennen rakennuksen käyttöönottoa toteumamallin tai sitä vastaavien koneluettavien tietojen perusteella, niiltä osin kuin lupavaiheessa esitettyihin tietoihin on tullut toteuttamisvaiheessa muutoksia. Lakiesityksen 60 §:n mukaan toteumamalli sisältää tiedot toteutuneesta rakennuksesta mukaan lukien suunnitelmamallista poikkeavat tiedot sekä pääasialliset tiedot rakennustuotteista ja niiden ominaisuuksista. Muutosten huomiointi olisi erityisen tärkeää rakennuksen vähähiilisyyden arviointia sekä käyttö- ja huolto-ohjetta varten. Tällaisia muutoksia voisivat aiheuttaa esimerkiksi vaihtelut ulkoseinäelementin sisältämissä materiaaleissa, jos elementtitoimittajien kilpailutuksessa valituksi tulisi vaihtoehtoinen, samat tekniset ja toiminnalliset ominaisuudet täyttävä ratkaisu.

Pykälän *3 momentin* mukaan materiaaliselosteen asianmukainen laadinta varmistettaisiin siten, että rakentamisluvassa tai aloituskokouksessa sovitun rakennusvaiheen vastuuhenkilön, esimerkiksi rakennustöiden vastaavan työnjohtajan tai muun ammattilaisen, tehtäväksi tulisi merkinnän tekeminen rakennustyön tarkastusasiakirjan yhteenveto-osaan siitä, että rakennustyö on materiaaliselosteessa esitetyn mukainen.

3 §. Rakennusosat

Pykälässä säädettäisiin selosteeseen luettavista rakennuksen ja rakennuspaikan osista.

Materiaaliselosteen olisi pykälän *1 momentin* mukaan sisällettävä tiedot alue-, rakenne- ja tilaosista, teknisten järjestelmien pääosista sekä asemakaava-alueelle istutetuista puista asetuksen liitteessä 1 esitetyn jaottelun mukaisesti. Asetuksen *liite 1* sisältäisi taulukon, jossa materiaaliselosteeseen luettavat rakennusosat jaoteltaisiin erikseen rakennuksessa ja rakennuspaikalla käytettyihin osiin. Rakennuksella tarkoitettaisiin rakentamislakiesityksessä määriteltyä rakennusta ja rakennuspaikalla tarkoitettaisiin rakennuksen piha-alueiden rakennusosien lisäksi rakennuksen alla olevia perustuksia ja täyttöjä. Materiaaliselosteen sisältämät rakennusosat voisivat olla joko uusia tai uudelleen käytettyjä. Osien nimeäminen noudattelisi pääpiirteissään Talo 2000 –luokittelua. Lisäksi esitetään, että seloste ei sisältäisi pykälän 1 momentin mukaisesti erikseen eroteltuja rakennusosia ja tuotteita. Tämä olisi selvyyden vuoksi tärkeää. Materiaaliselosteeseen sisällytettäviin osiin ei luettaisi mukaan muun muassa tuotteisiin kuulumattomia erillisiä nauloja, ruuveja, kiinnikkeitä, liimoja, tiivisteitä, saumauksia tai muita niiden kaltaisia, työmaalla vähäisissä määrin käytettäviä tuotteita, sillä näiden tuotteiden menekin arviointi on rakennuksen suunnitteluvaiheessa hyvin hankalaa, ja arviointitulos olisi lisäksi epätarkka.

Perustelumuistion taulukossa 1 on esitetty materiaaliselosteeseen luettavaksi ehdotetut osat sekä perusteet kunkin osan sisällyttämiselle mukaan selosteeseen. Perustelumuistion taulukossa 2 on esitetty puolestaan vastaavat tekniikkaosia koskevat tiedot. Yksityiskohtaisempi listaus rakennusosista on esitetty kansallisessa päästötietokannassa www.CO2data.fi.

Taulukko 1. *Materiaaliselosteeseen sisältyvät rakennusosat. Numerointi viittaa Talo 2000-luokitteluun.*			
Luokka	Rakennusosa	Sisältyy	Perustelu
Alue-osat	1.1.1 Maaosat	Kyllä	Massaltaan merkittävä osa, jossa voitaisiin käyttää paljon kierrätettyjä materiaaleja.
	1.1.2 Tuennat	Kyllä	Ilmastovaikutuksiltaan tärkeä osa.
	1.1.3 Päällysteet	Kyllä	Suunnitteluvaiheessa tarvittavalla tarkkuudella tiedossa olevat alueen päällysteet.
	1.1.3.4 Kasvillisuus	Osittain	Istutettavat puut luettaisiin mukaan, niillä vaikutusta hiilinieluihin ja luonnon monimuotoisuuteen.
	1.1.4 Alueen varusteet	Ei	Vaillinaiset tiedot suunnitteluvaiheessa, lisäksi materiaali- ja ympäristötietojen saatavuus vajavaista.
	1.1.5 Alueen rakenteet	Kyllä	Pihavarastojen tai katosten tekninen käyttöikä voi olla päärakennusta lyhyempi. Luettelointi auttaa niiden materiaalien hyödyntämistä.
Talo-osat	1.2.1 Perustukset	Kyllä	Massaltaan merkittävä ryhmä, joka aiheuttaa yleensä suurimmat tuotesidonnaiset ympäristö- ja ilmastovaikutukset. Osat sisältyvät rakennuksen keskeisiin suunnitelmiin. Muodostavat myös keskeisen materiaalivaraston jatkohyödyntämistä ajatellen.
	1.2.2 Alapohja	Kyllä	
	1.2.3 Runko	Kyllä	
	1.2.4 Julkisivut, ovet ja ikkunat	Kyllä	
	1.2.5 Ulkotasot ja parvekkeet	Kyllä	
	1.2.6 Kattorakenteet	Kyllä	
Tilaosat	1.3.1 Jako-osat (väliseinät, ovet, portaat)	Kyllä	Rakennuksen käytön kannalta tärkeä osa. Materiaalit yleensä määritelty lupaa haettaessa.
	1.3.1.4 Kaiteet	Ei	Kaiteita ei yleensä ole suunniteltu rakentamislupaa haettaessa. Kaiteiden materiaalimäärien lukeminen on tietomallistakin työlästä, sillä kaiteiden yksityiskohtainen suunnittelu tehdään usein erikseen myöhäisessä suunnitteluvaiheessa.
	1.3.2 Tilapinnat (lattiat, sisäkatot, seinät)	Kyllä	Kulutukselle altis osa, jonka materiaaleja saatetaan vaihtaa useita kertoja rakennuksen käyttöiän aikana. Luettelointi mahdollistaa hyödyntämisen suunnittelun.
	1.3.3 Tilavarusteet (kiintokalusteet, keittiölaitteet)	Kyllä	Usein vaihdettavia osia. Luettelointi mahdollistaa hyödyntämisen suunnittelun.
	1.3.3.5 Tilaopasteet	Ei	Yleensä erikoissuunnitteluun kuuluvia osia, joilla on hyvin vähäinen vaikutus rakennuksen ympäristö- ja ilmastovaikutuksiin. Tiedot puutteellisia lupavaiheessa.
	1.3.4.2 Hormit ja tulisijat	Kyllä	Rakennuksen teknisen toiminnan kannalta välttämätön osa. Hormit voivat olla painoltaan merkittäviä tai sisältää runsaasti hyödyntämiskelpoisia materiaaleja.
	1.3.5 Tilaelementit	Kyllä	Voivat sisältää runsaasti erilaisia materiaaleja, hyödyntämisen suunnittelun kannalta oleellinen osa.

Taulukko 2. *Materiaaliselosteeseen sisältyvät tekniikkaosat.*		
Sisältyvä järjestelmä		Sisältyvät järjestelmän osat
2.1.1	Lämmitysjärjestelmä	- Lämmitysjärjestelmän siirto-osat (putkistot ja kanavat) - Lämmityksen pääteosat (patterit, säteilylämmittimet, lattialämmitysputkistot, tilakohtaiset lämmityslaitteistot) - Lämmityksen alueosat (aluelämpöverkoston putkistot ja kanavat)
2.1.2	Vesi- ja viemäri-järjestelmät	- Vesijärjestelmän siirto-osat (johdot ja putkistot) - Pääteosien keskeiset osat (hanat, sekoittimet, lavuaarit, WC-istuimet, virtsalot, kaatoaltaat) - Viemärijärjestelmän siirto-osat (jätevesi, komposti, hulevesi) - Keskeiset alueosat (talousvesijohdot, tonttijohdot, jätevesiviemärit, sadevesiviemärit
2.1.3	Ilmanvaihtojärjestelmä	- Ilmastoinnin keskusosat (ilmanvaihtokoneet, patterit, sekoitusosat, puhaltimet, lämmöntalteenottolaitteistot, ulospuhallushajottimet) - Ilmastoinnin siirto-osat (kanavat ja putket) - Ilmastoinnin pääteosat (päätelaitteet, ulkoilma- ja poistoventtiilit, säleiköt, hajottimet, suutinkanavat, ilmastointipalkit) - Alueosat (ulko- ja jäteilmakuilut, lämmöntalteenottolaitteistot, sulkupellit, ulkoilma- ja ulospuhalluslaitteet)
2.1.4	Jäähdytysjärjestelmä	- Jäähdytyksen oleelliset keskusosat (jäähdytyskoneet ja –laitteet, lämpöpumput, kompressorilaitteistot, höyrystimet, lämmönsiirtimet, lauhduttimet, jäähdyttimet) - Siirto-osat (putkistot ja kanavat) - Pääteosat (patterit, jäähdytyslaitteet ja –koneet, ilmastointipalkit, säteilyjäähdyttimet, lämpöpumppujen sisäyksiköt, höyrystimet, lauhduttimet)
2.1.5	Palontorjunta-järjestelmä	- Sprinklerilaitteisto (vesijohdot, putket, sprinklerit, suuttimet)
S1, S2	Sähkön jakelu- ja käyttöjärjestelmät	- Asennusjärjestelmät (kaapelihyllyt, johtokanavat, lattiakanavat) - Sähkönjakelujärjestelmän pääosat (pääjakelujärjestelmä, kiinteistön ja LVI-laitteiden sähköistys, pistorasiat) - Valaistusjärjestelmät (sisävalaistusjärjestelmä, ulkovalaistus, aluevalaistus, julkisivuvalaistus, mainosvalaistus) - Turvallisuusvalaistus (poistumistiet, hätäuloskäynnit)
2.5.1	Siirto-osat	- Hissit - Liukuportaat

Talotekniikan laitteet sisältävät runsaasti metalleja ja muoveja, joilla on verrattain suuret ilmasto- ja ympäristövaikutukset. Nämä tuotteet ovat usein tekniseltä käyttöiältään rakennuksen muita osia lyhyempiä. Talotekniikan laitteita vaihdettaessa syntyy hyödyntämiskelpoisia metalleja ja muoveja. Näistä jälkimmäisten kierrätysasteen nostamiseksi materiaalitiedoista olisi hyötyä.

Pykälän *1 momentin* mukaan seloste ei sisältäisi erikseen eroteltuja rakennusosia ja tuotteita. Ensinnäkin työmaan väliaikaiset tuotteet ja telineet jätettäisiin pois selosteesta, sillä niiden suunnittelu ei yleensä kuulu rakennuksen suunnittelijoiden tehtäviin. Suunnitteluvaiheessa ei myöskään yleensä päätetä, millä laitteilla ja koneilla rakennus toteutetaan. Lisäksi näitä tuotteita ja koneita käytetään tyypillisesti useilla eri työmailla, eivätkä niiden valmistuksen tai elinkaaren resurssi- ja ympäristövaikutukset näin ollen kohdistu ainoastaan materiaaliselosteen kohteena olevaan rakennukseen.

Toisaalta ylijäävät rakennustuotteet jätettäisiin pois materiaaliselosteesta, sillä niiden arviointi on suunnitteluvaiheessa hyvin hankalaa. Ylijäävillä rakennustuotteilla tarkoitettaisiin tässä yhteydessä rakennushanketta varten hankittuja tai saatuja tuotteita, jotka eivät syystä tai toisesta päätyisi osaksi rakennusta. Materiaaliselosteeseen luettaisiin kuitenkin mukaan sellaiset tuotteet, jotka ovat jääneet yli joltain toiselta työmaalta, ja jotka käytetään selosteen kohteena olevassa rakennuksessa.

Myöskään rakennusjätteet eivät sisältyisi materiaaliselosteeseen. Jätteet ovat pitkälti pakkauksia tai hukkamateriaaleja. Pakkausten määrän arviointi on rakennusta suunniteltaessa hyvin hankalaa, eikä sisälly suunnittelijoiden tehtävänkuvaan. Hukkamateriaaleja pyritään minimoimaan, joten niihin ei suunnittelussa yleensä vaikuteta. Työmaalle mahdollisesti tilattavat ylimääräiset materiaalit ovat usein tyypiltään sellaisia, jotka eivät muutenkaan sisälly materiaaliselosteeseen (nauloja, ruuveja, kiinnikkeitä, sauma-aineita jne.).

Purettavat materiaalit olisi luetteloitava rakentamislakiesityksen 16 §:n mukaisessa purkumateriaalija rakennusjäteselvityksessä, minkä vuoksi niitä ei erikseen tarvitsisi sisällyttää materiaaliselosteeseen. Poikkeuksena olisi tilanne, jossa uudessa tai laajamittaisesti korjattavassa rakennuksessa käytettäisiin samalta rakennuspaikalta poistettua tuotetta (esimerkiksi vanha ikkuna tai tiili). Tällöin uudelleen käytetty tuote luettaisiin osaksi materiaaliselostetta. Sama koskisi rakennuspaikalta purettavasta materiaalista kierrättämällä tehtyä uusiomateriaalia, jota käytettäisiin materiaaliselosteen kohteena olevassa rakennushankkeessa. Esimerkkinä tästä on betonimurskeen käyttö maarakentamisessa suoraan purkupaikalla.

Pykälän *2 momentin* mukaan rakennuksen käytön aikana vaihdettavaksi suunnitellut osat olisi myös luetteloitava osaksi materiaaliselostetta. Vaihdot arvioitaisiin rakennuksen käytön ensimmäisten 50 vuoden ajalta. Arviointi voitaisiin tehdä myös tätä lyhyemmältä ajanjaksolta, jos rakennus olisi suunniteltu lyhyempää kuin 50 vuoden käyttöä varten. Arvioinnin ajanjakso olisi näin ollen sama kuin ilmastoselvityksessä käytettävä ajanjakso.

Pykälän *3 momentin* mukaan rakennuksen ja rakennuspaikan osien tietojen tarkkuuden olisi perustuttava joko rakennuksen suunnitelmiin tai kansallisen päästötietokannan tietoihin. Jälkimmäinen vaihtoehto olisi tarkoitettu käytettäväksi vain tietyille erityisille osille, esimerkiksi talotekniikan järjestelmille. Näitä järjestelmiä koskevat tiedot eivät kaikissa rakennushankkeissa ole tarkentuneet rakentamislupaa haettaessa. Sen vuoksi tiedot voitaisiin tarvittaessa ottaa tietokannasta. Samaa lähestymistä käytettäisiin myös rakennuksen ilmastoselvityksen mukaisessa vähähiilisyyden arvioinnissa.

Materiaaliselosteen olisi katettava myös tiedot suunnitelluista rakennustuotteiden vaihdoista. Vaihtokerrat arvioitaisiin kuitenkin rajatulle ajanjaksolle, joka olisi sama rakennuksen vähähiilisyyden arvioinnin kanssa. Tämä ajanjakso on 50 vuotta, ellei rakennusta ole suunniteltu tätä lyhyempää käyttöä varten. Tuolloin ajanjakso olisi suunniteltu, lyhyempi käyttöikä.

Ajanjakso olisi tarpeen rajata, koska pitkälle tulevaisuuteen ulottuvat oletukset ovat epätarkkoja, eivätkä niihin perustuvat oletukset rakennuksen materiaalivirroista enää anna riittävän luotettavia tietoja. Pykälässä ehdotettua 50 vuoden arviointirajausta noudattavat myös Level(s) sekä muissa pohjoismaissa viranomaisten kehittämät arviointimenetelmät.

Arviointijakso rajattaisiin siis kohtuullisen pituiseksi, koska kaukaisessa tulevaisuudessa tapahtuvien muutosten, korjausten ja niihin liittyvän energiankulutuksen ilmastovaikutusten arviointiin sisältyy suuria epävarmuuksia, ja koska ilmastonmuutoksen hidastamisen ja Suomen hiilineutraaliuden saavuttamisen kannalta on oleellista saada päästöjä vähennettyä pian. Toisaalta rakennusten todelliseen elinkaareen vaikuttaa tuotteiden teknisen käyttöiän ohella erittäin merkittävästi myös rakennuksen toiminnallinen ja taloudellinen käyttöikä. 50 vuoden arviointijakson jälkeen rakennuksen laajamittainen korjaus on todennäköistä, eikä suunnitteluhetkellä ole luotettavasti mahdollista arvioida minkälaisia teknisiä tai toiminnallisia muutoksia laajamittaisen ns. ”peruskorjauksen” yhteydessä tuolloin lakisääteisesti edellytettäisiin tai olisi taloudellisesti kannattavaa toteuttaa.

4 §. Rakennusosien sisältämät materiaalit

Pykälässä säädettäisiin siitä, miten rakennustuotteiden sisältämät materiaalit tulisi luokitella materiaaliselosteessa. Pykälässä ei säädettäisi muista tuotetiedoista. Esimerkiksi valmistajan tai maahantuojan tietoja tai tuotteen kauppanimeä ei tarvitsisi lukea pykälässä tarkoitettuihin materiaalitietoihin. Velvoite luokitella materiaalit koskisi ainoastaan rakennustuotteita, ei esimerkiksi tuotteiden pakkauksen materiaaleja eikä kuljetukseen tai asentamiseen mahdollisesti tarvittavia suoja- tai tukimateriaaleja.

Pykälän *1 momentissa* säädettäisiin materiaalitietojen pääluokat. Tiedot tulisi jäsentää seuraaviin pääluokkiin:

1. Betoni-, tiili-, kivennäislaatta-, keramiikka- ja luonnonkivimateriaalit
2. Puu- ja luonnonkuitupohjaiset materiaalit
3. Lasimateriaalit
4. Muovit ja kumit
5. Bitumimateriaalit ja –seokset
6. Metallit
7. Lämmöneristemateriaalit
8. Kipsit
9. Koneet ja laitteet
10. Muut materiaalit
11. Maa- ja kiviainekset
12. Istutetut puut

Luokittelu pohjautuisi EU:n yhteiseen Level(s)-menetelmään ja jätteistä annetun valtioneuvoston asetuksen (179/2012/) mukaiseen erilliskerättävien jätelajien luokitteluun. Rakentamislakiesityksen sisältämä purkumateriaali- ja rakennusjäteselvitys noudattaisi lähtökohtaisesti myös edellä mainitun jäteasetuksen jätelajeja ja -luokittelua.

Materiaalien luokitteluun on olemassa useita eri käytäntöjä, joita asetusta laadittaessa on harkittu vaihtoehtoina. Näistä keskeisimmät ovat harmonisoidut tuotestandardit, rakennustöiden tarkastusasiakirjan liitelomake sekä tilastoviranomaisten hyödyntämä eurooppalainen CPA 2008 -luokittelu. Rakennustuotteiden ympäristöselosteiden laatimista ohjaava standardi EN 15804 ei nykyisellään sisällä mallia rakennustuotteissa käytettyjen materiaalien luokitteluun. Käytännössä kuitenkin ympäristöselosteita laadittaessa tuotteiden sisältämät materiaalit luetteloidaan hyvin tarkasti, mutta yhtenäiset nimeämiskäytännöt puuttuvat. CPA 2008[15] soveltuu kansantalouden materiaalivirtojen seurantaan. Se tarjoaa kuusitasoisen hierarkian kaikille taloudessa käytettäville tuotteille ja materiaaleille. Vaikka CPA 2008 onkin kattavin luokittelujärjestelmä, se soveltuu verraten heikosti suunnittelun ja rakentamisen käytäntöihin. Koska rakennus- ja purkumateriaalien keskeinen hyödyntäjä olisi todennäköisesti rakennusala, olisi materiaaliselosteessakin luontevaa säilyttää rakentamisen lähestymistapa edellytettäviin tietoihin.

Osa rakennustuotteista on sellaisia, jotka voitaisiin lukea osaksi kahta tai useampaa eri materiaaliluokkaa. Tällaisia esimerkkejä ovat mm. metalleja ja muoveja sisältävät talotekniikan laitteet tai puupohjaiset lämmöneristeet. Materiaaliselosteen laatijalla voisi selostetta laatiessaan käyttää harkintaa siihen, miten tällaiset osat luetteloitaisiin. Talotekniikan laitteet olisi todennäköisesti yleensä luontevinta luokitella kohtaan 9 (koneet ja laitteet), mutta väärin ei olisi niiden luokittelu erikseen metalleihin ja muoveihin, jos nämä tiedot ovat riittävällä tarkkuudella olemassa. Puupohjaisten lämmöneristeiden luokittelu olisi todennäköisesti luontevinta tehdä luokkaan 7 (lämmöneristemateriaalit), mutta ne voitaisiin myös luetteloida luokkaan 2 (puu- ja luonnonkuitupohjaiset materiaalit). Rakennustuotteiden monimateriaalisuudesta johtuen niiden luokittelusta olisi hankala saada samanaikaisesti riittävän yksinkertaista ja täysin eksaktia, joten harkinnan jättäminen selosteen laatijalle olisi perusteltua. Harkintavalta ei kuitenkaan vähentäisi selosteen käytettävyyttä tai tarkkuutta, koska eri

[15] Lisätietoa CPA-luokittelusta: https://www.stat.fi/meta/luokitukset/cpa/001-2008/koko_luokitus.html

osat olisi joka tapauksessa luetteloitava mukaan riippumatta siitä, mihin luokkaan ne päätetään sijoittaa. Samanlainen harkintavalta on jätetty myös EU:n Level(s)-menetelmän sekä jäteasetuksen mukaisissa luokitteluissa, jotka ovat tässä ehdotetun luokittelun pohjana.

Pykälän *2 momentin* mukaan kunkin rakennusosan sisältämät eri materiaalit tulisi ilmoittaa. Esimerkiksi ikkuna voisi sisältää sekä puuta, metalleja, lasia että kumia ja muoveja. Tällöin ikkunan sisältämät eri materiaalit olisi luetteloitava erikseen. Vähäisistä poikkeamista säädettäisiin erikseen asetuksen 6 §:ssä.

Pykälän *3 momentissa* säädettäisiin siitä, miten meneteltäisiin rakennusosien vaihtojen arvioinnissa. Ehdotuksen mukaisesti rakennusosien vaihtojen arvioinnissa olisi oletettava, että osa vaihdetaan samanlaiseen. Esimerkiksi bitumikate tulisi olettaa vaihdettavaksi uuteen bitumikatteeseen ja puu-alumiini-ikkuna uuteen puu-alumiini-ikkunaan. Toisin sanoen, materiaalien luokittelun tulisi pysyä samana vaihtoja arvioitaessa.

5 §. Materiaalien alkuperä

Pykälässä säädettäisiin siitä, miten rakennustuotteiden sisältämät materiaalit tulisi luokitella niiden alkuperän mukaan. Pykälässä ei säädettäisi tuotteiden tai niiden sisältämien materiaalien maantieteellisestä alkuperästä tai tuottajavastuuseen liittyvistä seikoista.

Pykälän *1 momentin* mukaan materiaalien alkuperätiedot tulisi jäsentää seuraaviin luokkiin:

1. Uusiutuvat materiaalit
2. Uusiutumattomat materiaalit
3. Kierrätetyt materiaalit
4. Uudelleenkäytetyt tuotteet
5. Vaaralliset aineet

Tarkoitettuihin alkuperätietoihin ei luettaisi tuotteen valmistuksessa mahdollisesti syntyviä ylijäämiä tai hukkamateriaaleja. Tietoihin ei myöskään luettaisi tuotteen pakkauksessa tai kuljetuksen aikaisessa suojauksessa käytettävien materiaalien alkuperää.

Uusiutuvien ja uusiutumattomien materiaalien listauksella luotaisiin tilannekuvaa luonnonvarojen käytöstä rakennetussa ympäristössä. Kierrätettyjen materiaalien ja uudelleenkäytettyjen tuotteiden luetteloinnilla puolestaan voitaisiin seurata kiertotalouden keskeisiä määrällisiä indikaattoreita rakennuskannassa.

Määritelmät olisi tarkoitettu yhteensopiviksi jätelainsäädännössä säädettyjen määritelmien kanssa. Uusiutuvalla materiaalilla tarkoitettaisiin sellaista luonnonvaraa, joka uusiutuu luonnollisesti alle 100 vuoden aikana ja jonka korjuulla ei olisi pysyvästi heikennetty keruupaikan hiilinielua. Toisaalta uusiutumattomalla materiaalilla tarkoitettaisiin sellaista luonnonvaraa, jota on maapallolla hyödynnettävissä rajallisesti ja joka ei luonnollisesti uusiudu alle 100 vuoden aikana. Kierrätetyllä materiaalilla tarkoitettaisiin sellaista materiaalia, joka olisi hyödynnetty aiemmin ja sen jälkeen kerätty talteen ja valmisteltu uutta hyödyntämistä varten. Uudelleenkäytetyllä tuotteella tarkoitettaisiin sellaista rakennustuotetta, joka on käytetty aiemmin ja sen jälkeen valmisteltu käytettäväksi uudelleen alkuperäisessä tai sitä vastaavassa käyttötarkoituksessa.

Vaarallisilla aineilla tarkoitettaisiin niitä, jotka on lueteltu EU:n CLP-asetuksen[16] liitteissä 2-5. Niiden listauksesta olisi puolestaan hyötyä sekä rakennusterveyden että työmaan turvallisuuden kannalta. Ehdotettu alkuperäluokittelu olisi toteumamallin pohjalta mahdollista kohdistaa tarvittaessa kullekin rakennusosalle. Tällöin voitaisiin suunnitella materiaalien hyödyntämistä tai varautua haitallisiin aineisiin aina, kun rakennuksen osien vaihtaminen tai purkaminen olisi käsillä.

[16] Lisätietoa CLP-asetuksesta EU:n kemikaaliviraston verkkopalvelussa: https://echa.europa.eu/fi/regulations/clp/understanding-clp

Eri rakennustuotteet voivat sisältää eri alkuperää olevia materiaaleja. Esimerkiksi ikkuna voi sisältää lasia, puuta, metalleja, muoveja ja kumia. Tämän esimerkin mukaiset materiaalit voisivat kuulua useampaan alkuperäluokkaan seuraavan esimerkin mukaisesti:

Materiaalien alkuperäluokkien esimerkki.
Esimerkkinä on kuvitteellinen 15 kg painava ikkuna, jonka materiaalit ovat 10 kg lasia, 3,5 kg puuta, 1 kg metallia ja 0,5 kg synteettistä kumia. Materiaalit jaoteltaisiin seuraavasti:

Uusiutuvat materiaalit	3,5 kg	
Uusiutumattomat materiaalit	11,5 kg	= 10 kg lasia + 1 kg metallia + 0,5 kg synteettistä kumia
Kierrätetyt materiaalit	0,3 kg	Tuotteessa käytetyistä metalleista 30 % tiedettäisiin olevan kierrätettyjä: 1 kg metalleja * 0,3 = 0,3 kg
Uudelleenkäytetyt tuotteet	0 kg	Tuote ei sisältäisi uudelleenkäytettyjä tuotteita
Vaaralliset aineet	< 0,01 kg	Tuote ei sisältäisi raportoitavaa määrää vaarallisia aineita

Yhteenlaskettu materiaalien alkuperään perustuva jaottelu tuottaisi summaksi 15,3 kg, mikä on enemmän kuin tuotteen kokonaispaino (15 kg). Syynä on se, että sama materiaali (esimerkiksi metalli) voisi sisältää eri alkuperää olevia materiaaleja, esimerkiksi uusiutumatonta ja kierrätettyä materiaalia. Tällöin materiaali raportoitaisiin kaikkiin niihin alkuperäluokkiin, joihin se kuuluisi.

Pykälän *2 momentissa* säädettäisiin siitä, mihin materiaalien alkuperää koskevien tietojen tulisi perustua. Tällä olisi merkitystä sen kannalta, että materiaaliselosteen laatimisen avuksi kehitettävien sovellusten tekijöillä olisi yhtenäiset viitetiedot.

Eri valmistajien ikkunoissa näiden materiaalien suhteellinen määrä ja alkuperä voivat vaihdella, vaikka tuotteet olisivatkin teknisiltä ominaisuuksiltaan vastaavia. Rakentamislupaa haettaessa tuotteiden valmistajat eivät välttämättä ole vielä tiedossa. Jotta vaaditut tiedot voitaisiin ilmoittaa selkeästi jo rakentamislupaa haettaessa, voitaisiin eri materiaalien alkuperätietoina käyttää kansallisen päästötietokannan yleisiä tietoja. Ne kuvaavat eri rakennustuotteiden tyypillisiä materiaalialkuperiä. Kun rakennus otetaan käyttöön, päivitettäisiin nämä tiedot tarvittavilta osin käyttämällä rakennustuotteiden tarkkoja materiaalien alkuperätietoja. Nämä tiedot saataisiin esimerkiksi tuottajilta osana rakennustuotteiden ympäristöselosteita.

Pykälän *3 momentissa* säädettäisiin 3 §:n mukaisen arviointijakson aikana vaihdettavien rakennusosien materiaalien alkuperästä tehtävistä oletuksista. Kun rakennusosia vaihdetaan, tulisi olettaa niiden materiaalien alkuperä pysyvän vastaavana kuin rakentamisvaiheessa. Menettely olisi yhdenmukainen 4 §:n kanssa.

6 §. Materiaaliselosteen tietojen ilmoittaminen

Pykälässä säädettäisiin niistä tiedoista, jotka vähintään tulisi raportoida osana materiaaliselostetta. Lisäksi säädettäisiin tietojen jäsentelystä.

Pykälän *1 momentissa* säädettäisiin materiaaliselosteen vähimmäistiedot. Tuotteiden listaus painon, materiaalien ja alkuperän suhteen olisi materiaaliselosteen keskeinen sisältö. Näiden tietojen lisäksi tarvittaisiin kuitenkin muitakin tietoja, jotka parantaisivat materiaaliselosteen käyttökelpoisuutta.

Pysyvän rakennustunnuksen raportointi auttaisi kohdistamaan materiaaliselosteen tiedot oikeaan kohteeseen. Rakennuksen käyttötarkoitusluokan raportointi tukisi erilaisten rakennusten materiaalitehokkuuden ja kiertotalousasteen seurantaa ja edistämistä. Esimerkiksi kierrätysmateriaaliasteen nostamista voitaisiin tällöin tukea niissä käyttötarkoitusluokissa, joissa sen havaittaisiin jäävän muita merkittävästi vähäisemmäksi. Jos rakennuksella olisi useita eri käyttötarkoituksia, raportoitaisiin ne erikseen.

Rakennuksen lämmitetty nettoala olisi raportoinnissa käytetty yksikkö, jota kohden tulokset esitettäisiin. Lämmitetyllä nettoalalla tarkoitettaisiin samaa pinta-alaa, joka on määritelty ympäristöministeriön asetuksen uuden rakennuksen energiatehokkuudesta (1010/2017) 2 §:ssä. Sama yksikkö olisi käytössä johdonmukaisesti myös rakennuksen ilmastoselvityksessä. Kun materiaaliselosteen tiedot jaettaisiin rakennuksen pinta-alalla, voitaisiin vertailla eri rakennusten materiaalitehokkuutta toisiinsa. Tiedosta olisi hyötyä myös rakennuksen ilmastoselvityksen automaattisessa tarkistamisessa. Rakennuksen tavoitteellisen teknisen käyttöiän raportointi auttaisi osaltaan elinkaaren eri vaiheissa kiertoon vapautuvien eri materiaalijakeiden arvioinnissa.

Materiaaliselosteen päiväyksellä todennettaisiin, että seloste perustuu samoihin suunnitteluaineistoihin, joilla rakentamislupaa on haettu tai jotka ovat olleet käyttöönottotarkastuksen pohjana. Selosteen laatijan nimi ja koulutus raportoitaisiin mahdollisia lisätietotarpeita varten.

Pykälän *2 momentissa* säädettäisiin materiaaliselosteen tietojen jaottelusta. Tiedot olisi ilmoitettava erikseen rakennuksen ja rakennuspaikan osalta. Raportoinnin lähtökohtana olisivat 3 §:n mukaisesti rakennusosat. Niiden lisäksi raportoitaisiin 4 §:n mukaisesti rakennuksessa käytetyt materiaalit, sekä 5 §:n mukaisesti niiden alkuperä.

Materiaaliselosteen raportointiyksiköksi on ehdotettu kilogrammoja (kg) ilmoitettuja painoja. Painoon perustuva ilmoittamistapa olisi eri materiaalivirtojen kokonaismäärien vertailun kannalta selkeämpi, kuin vaihtoehtoinen ilmoittaminen tilavuutena tai rahallisena arvona. Painoon pohjautuvat tulokset voitaisiin esittää myös tonneina, eli tuhansina kilogrammoina. Tämä raportointiyksikkö poikkeaisi kuitenkin niistä valituista yksiköistä, joilla rakennuksen ilmastoselvitys raportoidaan. Tästä syystä ehdotetaan käytettäväksi kilogrammojen tarkkuutta tonnien sijaan. Luvut esitettäisiin kokonaislukuina, eli ilman desimaaleja. Koska rakennuksen materiaalimäärät ovat suuria, ei tätä tarkemmalla raportoinnilla olisi käytännöllistä merkitystä kokonaisuuden kannalta.

Pykälän *3 momentin* mukaan materiaaliselosteesta voitaisiin jättää raportoimatta korkeintaan 5 prosenttia rakennushankkeen niistä materiaaleista, jotka kuuluisivat materiaaliselosteen piiriin. Prosenttiosuus on peräisin elinkaariarvioinnin standardista EN 15804, joka koskee rakennustuotteiden elinkaaren vaikutusten arviointia. Sallimalla vähäisen osuuden poisjättäminen, voitaisiin helpottaa materiaaliselosteen laatimista esimerkiksi hankalasti määriteltävissä rakennusosissa.

7 §. Voimaantulo

Asetuksen olisi tarkoitus tulla voimaan x kuun x päivänä vuonna 20xx. Tämän asetuksen voimaan tullessa vireillä olevaan hankkeeseen sovellettaisiin tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä. Voimaantulon jälkeen vireille tulleilla hankkeilla tarkoitetaan hankkeita, joita koskeva rakentamislain mukainen rakentamislupahakemus on jätetty rakennusvalvontaan asetuksen voimaantulon jälkeen.

4 Asetusehdotuksen vaikutukset

4.1 Viranomaisvaikutukset

Uudella asetuksella ei ole oleellisia vaikutuksia valtion ja kuntien väliseen tehtävänjakoon eikä valtion viranomaisten keskinäisiin toimivaltasuhteisiin.

Asetuksella ei olisi suuria vaikutuksia viranomaisten tehtäviin. Kunnan olisi rakentamislakiesityksen 73 §:n mukaisesti toimitettava materiaaliselosteen tiedot osaksi rakennetun ympäristön tietojärjestelmää. Materiaaliseloste olisi rakentamisluvan edellytys, joten rakennusvalvontaviranomaisen tehtävänä olisi tarkastaa, että se on laadittu. Tästä aiheutuisi jonkin verran hallinnollista taakkaa. Luonnollisesti materiaaliseloste on uusi elementti rakentamislupavaiheeseen ja siten edellyttää myös hieman osaamisen ja toimintatapojen kehittämistä.

4.2 Taloudelliset ja ympäristövaikutukset

Asetuksella ei katsota olevan suuria, rakennuskustannuksia lisääviä vaikutuksia. Rakennusten määräluetteloja laaditaan hyvin yleisesti useimmissa hankkeissa tehtävää kustannuslaskentaa ja rakennusmateriaalien hankintaa varten. Lisäksi materiaaliselosteen rakennusosia koskevat tiedot kerättäisiin joka tapauksessa rakennuksen ilmastoselvityksen laadintaa varten. Asetusehdotuksella ei ole huomattavia taloudellisia vaikutuksia, vaikutuksia kotitalouksien asemaan, vaikutuksia yrityksiin, vaikutuksia yleiseen talouskehitykseen, kansantalouteen ja julkistalouteen.

Materiaaliselosteen tulosten ilmoittaminen asetuksen mukaisesti auttaisi vertailemaan rakennuksia keskenään, josta olisi hyötyä niin suunnittelijoille, rakennusliikkeille kuin viranomaisillekin. Vertailtavuus parantaa mahdollisuuksia kehittää uusia entistä resurssitehokkaampia rakennusmenetelmiä ja -materiaaleja. Materiaaliselosteella voi olla kotitalouksien ja kuluttajien ostokäyttäytymistä ohjaavaa vaikutusta. Tieto rakennustuotteista ja niiden sisältämistä materiaaleista voi auttaa kuluttajia valitsemaan omaan vastuullisuusajatteluun sopivia tuotteita ja ratkaisuja.

Luonnonvarojen kestävän käytön näkökulmasta rakennusten resurssitehokkuudella voi olla merkitystä rakennusmateriaalien kulutusta hillitsevästi. Koska puolet vuosittain käytettävistä raaka-aineista käytetään rakentamiseen, voi materiaalien kokonaismäärän ja niiden alkuperän seurannalla olla informaatiovaikutuksen kautta rakentamisen resurssitehokkuutta edistävää vaikutusta.

Tärkeä erityispiirre on myös rakennustuotteiden eloperäinen hiilivarasto. Asetuksen säännökset tukevat sitä, että rakennusten hiilivarastot ilmoitettaisiin jokaisen rakennusluvan yhteydessä. Tämä tukisi EU:n rakennusten energiatehokkuusdirektiivin luonnoksen velvoitetta kiinnittää huomiota rakennuskantaan varastoituvan eloperäisen hiilen määrään.

Materiaaliselosteeseen ajantasainen ylläpito voisi olla osa rakennuksen asianmukaista huoltoa. Näiltä osin materiaaliselosteen tiedot voitaisiin myöhemmin liittää osaksi rakennuksen käyttö- ja huolto-ohjetta.

4.3 Muut vaikutukset

Materiaaliselosteen asetuksen avulla varmistetaan luotettava ja yhdenmukainen rakennuksen materiaalien tilastointi sekä luodaan yhdenmukainen perusta rakennuksen vähähiilisyyden arviointiin.

Pääsuunnittelijan, rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan tulisi jatkossa hallita materiaaliselosteen ja ilmastoselvityksen edellyttämät osaamisalueet, mikä edellyttäisi osaamisen päivittämistä uusien teemojen osalta pääosalle toimijoista. Osaamisen päivittämisen lisäksi suunnittelijoiden olisi joiltakin osin otettava käyttöön suunnitteluohjelmistojensa ne ominaisuudet, jotka tukevat määräluetteloiden laatimista. Myös suunnittelijoiden rooleihin, työnjakoon ja sopimuksiin voisi tulla kehitystarpeita.

Rakennustöiden vastaavan työnjohtajan tai muun ammattilaisen vastuulle tulisi merkinnän tekeminen rakennustyön tarkastusasiakirjan yhteenveto-osaan siitä, että rakennustyö vastaa materiaaliselosteessa esitettyä. Tämä tarkoittaisi sitä, että rakennustöiden aikana tulisi seurata töiden edetessä tehtävien muutosten ja ratkaisujen vaikutusta rakennuksen materiaaleihin ja niiden alkuperään. Tämä

edellyttäisi uusien toimintatapojen omaksumista ja vahvaa yhteistyötä suunnittelijoiden ja rakennustyön toteutuksesta vastaavan tahon kesken.

Materiaaliseloste olisi arvokas lisäinformaatio rakennuksen elinkaaren lopulla. Aikanaan saneeraustai loppupurkua tehtäessä materiaaliseloste antaisi lähtötiedot purkukartoitusta varten. Tätä kautta rakennustuotteiden uudelleenkäytölle tai materiaalien kierrätykselle luotaisiin paremmat edellytykset.

Asetuksella ei ole tunnistettuja sukupuolivaikutuksia.

5 Asian valmistelu

Asetusehdotus on valmisteltu ympäristöministeriön virkatyönä. Materiaaliselosteasetusta on valmisteltu rinnan rakentamislakiesityksen ja eritoten sen sisältämien uusien rakennuksen elinkaariominaisuuksia ja vähähiilisyyttä koskevien olennaisten teknisten vaatimusten valmistelun kanssa. Materiaaliseloste liittyy olennaisesti eritoten rakentamislakiesityksen mukaisen ilmastoselvityksen laatimiseen. Komissio julkaisi vuonna 2018 luonnoksen yhteiseksi eurooppalaiseksi menetelmäksi, jolla voitaisiin arvioida rakennusten vähähiilisyyttä ja kestävää kehitystä. Ympäristöministeriö käynnisti Suomessa EU:n laajimman testaushankkeen, jossa tätä Level(s)-menetelmää testattiin. Level(s)-menetelmän testaamisen rinnalla aloitettiin aktiivinen yhteistyö muiden pohjoismaiden kanssa vähähiilisen rakentamisen menetelmien yhteensovittamiseksi ja harmonisoinniksi. Tämä tehty työ on nyt myös materiaaliselosteen perustana.

Materiaaliseloste olisi esityksen mukaan laadittava rakentamislupaa haettaessa koneluettavassa muodossa rakennetun ympäristön tietojärjestelmään sopivalla tavalla. Tämän vuoksi materiaaliselostetta on valmisteltu siten, että se olisi tulevaisuudessa rakentamislaissa tarkoitetulla tavalla yhteentoimiva ja koneluettava.

Kansallinen päästötietokanta on rakennettu yhdessä ruotsalaisten viranomaisten kanssa vuoden 2020 aikana. Sen käyttöliittymän rakenne ja tekninen alusta periytyvät tästä pohjoismaisesta yhteistyöstä. Päästötietokantaan on aloitettu keräämään asetuksen soveltamisen kannalta välttämättömiä tietoja, kuten tietoja tavanomaisten rakennustuotteiden sisältämistä materiaaleista. Kansallinen päästötietokanta on osoitteessa CO2data.fi.

Lausuntovaiheen jälkeen asetusluonnosta käsitellään saatujen lausuntojen perusteella. Päivitetty asetusluonnos tullaan lähettämään myös Euroopan komissiolle direktiivissä (EU) 2015/1535 edellytettyyn teknisten määräysten ilmoitusmenettelyyn (tekninen notifikaatio, ilmoitusmenettelyn numero x). Menettelyn tavoitteena on ennakoida ja ehkäistä EU:n sisämarkkinoiden esteiden kehittymistä ja huolehtia siitä, että säädökset ovat yhdenmukaisia EU:n lainsäädännön ja sisämarkkinoiden periaatteiden kanssa. Komissio ja muut jäsenmaat voivat antaa menettelyn aikana lausunnon ilmoitetusta määräyksestä, mikäli ne katsovat, että ehdotuksesta voi aiheutua esteitä tavaroiden vapaalle liikkuvuudelle.

6 Lausunnot

Tämä asetusluonnos on saatettu lausunnoille 30.9.–11.11.2022. (lausuntokierroksen palautteesta lisätään lausuntoyhteenvedon jälkeen)

7 Laintarkastus

Asetusehdotusta ehdotetaan tarkistettavaksi oikeusministeriön lainvalmisteluosaston laintarkastusyksikössä.

8 Voimaantulo

Asetus voitaisiin antaa uuden rakentamislain voimaatulon jälkeen. Erityistä huomiota kiinnitettäisiin asetuksen jalkauttamisen alkuvaiheisiin, ja eritoten mahdollisimman jouhevaan siirtymään. Koulutustarpeisiin kiinnitetään erityistä huomiota.